Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A.16 · Postscheckkonto Dresden 9830

4. Jahrgang | Heft 7/8 | Juli/Aug. 1927

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Die pflanzenschutzlich wichtigen Nagetiere Sachsens und ihre Bekämpfung.

Von Prof. Dr. Baunacke.

I. Der Hamster.

Wenn der Wind über die ersten Klee- oder Getreidestoppeln zu streichen beginnt, zeigen sich auf solchen Stoppelflächen hier und dort auch die bemerkenswerten Erdbaue des Hamsters. Dann ist's zugleich die beste Zeit, an die Bekämpfung dieses Nagers zu denken, die überall dort unerläßlich ist, wo dieser sonst so schmucke, drollige Bursche sich im Übermaße bemerkbar macht.

Wer ihn mangels Vorkommens in seiner eigenen Heimatsflur noch nie kennen lernte, wird aus unserer nach dem Leben gezeichneten Abbildung das äußere Wesen dieses Tieres leicht erkennen. In seiner gedrungenen Körpergestalt, seiner Größe und der buntgefleckten Zeichnung seines Felles (oberseits bräunlichgelb, Bauchseite bis zu den Füßen hin schwarz, Schnauze, Augengegend und Halsring rostbraun, Pfoten und Hals wie Rumpfseiten weiß bis gelblichweiß!) erinnert der Hamster lebhaft an das Meerschweinchen, teilt aber dessen bekannten sanften Charakter durchaus nicht, denn er ist bissig, streitsüchtig und ungesellig und dabei trotz geringer Größe doch sehr wehrhaft.

Flache Haufen ausgewühlten Untergrundes kennzeichnen in den Feldern die Lage seiner 1—2 m tief im Boden angelegten Wohnbaue sehr deutlich und lassen leicht auch dessen Zugangsröhren auffinden. Ein schräg in den Boden führender Gang stellt das Ein- und Ausschlupfrohr zum Baue dar, während ein lotrecht in die Tiefe führendes Falloch dem Hamster rasche Flucht in den Bau ermöglicht, sobald ihm Gefahr droht. Wo diese Zugänge zum Bau an den Rändern mit Moos besetzt, eingefallen oder gar durch Spinnengewebe verschlossen sind, ist in den meisten Fällen der Bau von seinem Bewohner aufgegeben und bedarf besonderer Beachtung nicht. Wo aber frische Spuren langgestreckter, bohnenförmiger Kotballen, massenhaft umherliegende Getreidespelzen, ausgekörnte Ähren und vertrocknete, abgebissene Halme, ferner schön glattgekratzte, frei nach außen mündende Röhrenausgänge sich zeigen, da können wir damit rechnen, tagsüber den Hamster in seiner Behausung zu treffen. Außer solchen verlassenen und noch benutzten, richtigen Wohnbauen finden sich auf den Feldern aber häufig auch noch nur bis in geringe Boden-

tiefe reichende Zufluchts- oder Spielbaue, angelegt von Jungtieren, die hier vorübergehend Unterschlupf suchten vor äußerer Gefahr oder nur ihr Grabebedürfnis befriedigten. Sie sind um die Zeit der Körnerernte aber meist schon wieder von ihren Erbauern aufgegeben.

Von seinem Wohnbaue aus unternimmt der Hamster seine Beutezüge in die Getreidefelder der Nachbarschaft, besucht aber zum Zwecke der Nahrungsaufnahme auch Erbsenfelder, Flachsäcker, Wiesen und Gemüsebeete, denen er sommersüber seine aus Getreidekörnern, Samen aller Art, Wurzeln und Kräutern bestehende Hauptnahrung entnimmt. Aber nicht nur satt frißt er sich dort, sondern heimst für den Winter namentlich Körnerfrüchte auch in die Vorratskammer seines Erdbaues ein, wobei ihm der Besitz von Backentaschen dermaßen zustatten kommt, daß manche im Hamsterbaue Wintervorräte bis zu einem Zentner Gesamtgewicht vorgefunden zu haben behaupten. Daß der Hamster gelegentlich auch als „Bilsenschnitter" auftritt und zur Zeit des Halmschossens ausgedehnte Wechsel („Bilschnitte") durch die Felder legt, wurde schon in Heft 6, Jahrgang 1924, unseres Monatsblattes nachgewiesen und braucht daher hier nicht näher berührt zu werden. Neben solchem fühlbaren Schaden bringt der Hamster dem Landwirte aber auch einen gewissen Nutzen dadurch, daß er bei seinen Beutezügen gern auch tierische Nahrung zu sich nimmt und beispielsweise Mäusen und Bodeninsekten aller Art recht eifrig nachstellt. Im Frühjahre nach Erwachen des Hamsters aus dem Winterschlafe erbeutet, hat endlich auch sein bunt gefärbter Balg Wert als gesuchtes Pelzwerk. Wer also die Natur unserer Heimat nicht nur nach ihrem Nutzwerte einschätzt, sondern auch ihre Schönheit und Mannigfaltigkeit liebt und erhalten zu sehen wünscht, wird den in seinem Wesen und seiner Lebensweise ebenso eigenartigen wie drolligen und dazu noch so absonderlich bunt gefärbten Hamster in der heimischen Tierwelt sicher nicht völlig missen mögen. Und in der Tat dürfte auch allenthalben noch für einige Hamster Raum und Nahrung genug vorhanden sein, ohne daß aus ihrer Duldung irgendwem unerträglicher Schaden erwächst. Wo er aber, völlig unbeachtet gelassen, sich ohne Einschränkung vermehren kann, da wird der sonst so anmutige Nager nur allzuleicht zum Plagegeiste und muß unbedingt durch rechtzeitige Bekämpfung in seiner Individuenzahl eingeschränkt werden. Wirft doch sein Weibchen zweimal jährlich im Mai und Juli je 6—14 Junge, und besteht doch der Hamster dank dieser Fruchtbarkeit und seiner Wehrhaftigkeit den Daseinskampf gegen seine zahlreichen Feinde, wie Tag- und Nachtraubvögel, Wiesel und Iltis, sehr erfolgreich.

Steinige Böden der Gebirgsgegenden meidet der Hamster ebenso wie lose Sandböden, bevorzugt dagegen schwereren Boden, weil dieser der Anlage seines Baues besonders günstig ist. Dessen Ausgänge verstopft er, sobald im Herbste die Nahrung auf den Feldern knapp zu werden beginnt, mit trockenen Halmen aller Art und hält dann auf weichem, aus zarten Gräsern zusammengeschlepptem Ruhelager seiner unterirdischen Wohnung bis zum Frühling des folgenden Jahres seinen Winterschlaf, den er nur unterbricht, um unter Benutzung des eingetragenen Wintervorrats dem Körper neue Nahrung zuzuführen.

Je nachdem, ob man Wert darauf legt, den Hamster selbst zu erlangen oder nicht, seine Wintervorräte der Geflügelfütterung nutzbar zu machen oder auch sein im Frühling vor beginnendem Haarwechsel am besten verwertbares Fell als Pelzwerk zu benutzen, hat man auch die Bekämpfungszeit und Bekämpfungsart zu wählen. Wem es nur darauf ankommt, den Hamster als unerwünschten Erntegehilfen los zu werden, der geht am besten bald nach erfolgter Räumung der Getreidefelder und auf Kleeschlägen nach dem Sommerschnitt gegen ihn mit einem Radikalverfahren vor. Als solche haben sich bewährt:

I. Das Ersticken des Hamsters durch Vergasen seines Baues, welches erfolgen kann:

a) Durch Einführen des flüssigen, in Drogenhandlungen erhältlichen Schwefelkohlenstoffes. Man benutzt hierzu zusammengeballte, etwa 15 × 15 cm große Sackleinenstücke, die man, mit Schwefelkohlenstoff getränkt, recht tief in die Zugangsröhren zum Baue einschiebt, besser aber runde Sägemehlklötzchen, wie sie die Firma Ernst Freyberg, Chem. Fabrik in Delitzsch b. Leipzig als „Delitia-Hamsterpatronen“ verkauft, die, gleichfalls mit Schwefelkohlenstoff getränkt, leichter in die Baue einzuführen sind, weil sie, ins Falloch geworfen, ganz von selber bis in die Tiefe rollen. Ganz ähnlich werden auch „Hamstertabletten“ verwendet, wie sie die Firma J. Briest in Blankenburg a. H. zugleich fertig in Schwefelkohlenstoff getränkt liefert. Gleich nach Beschickung des Baues mit der Flüssigkeit müssen in jedem Falle alle Bauzugänge vollständig dicht durch Erdaufwurf geschlossen werden. Der Schwefelkohlenstoffdunst durchdringt dann als giftiges Schwergas den ganzen Bau und erstickt den Hamster, noch bevor er flüchten oder sich verbauen kann.

Schwefelkohlenstoff ist als Dunst auch für den Menschen ein Atemgift, außerdem in jeder Form auch explosiv und feuergefährlich, also stets mit der nötigen Vorsicht zu benutzen! Man verwahrt ihn daher auch während der Bekämpfung am besten in einer explosionssicheren Schwefelkohlenstoffkanne, wie solche die Firma Paul Altmann in Berlin NW 6 liefert.

b) Durch Verbrennen von klargestoßenem Stückenschwefel im Gemisch mit Sägespänen oder Kohlengrus in Räucherapparaten und Einblasen des sich so entwickelnden schwefeligen Säuredampfes in eine Zugangsröhre zum Bau. Man bläst dabei möglichst schnell den Schwefeldampf solange in den Bau ein, bis er in dicken Wolken aus den freigelassenen Röhren empordringt, mit anderen Worten, bis der ganze Bau von schwefeliger Säure erfüllt ist, und schließt alsbald sämtliche Einfahrten zum Baue durch Erdaufwurf. Brauchbare Vergasungsapparate zur Durchführung dieses Verfahrens liefern die Firmen Gebr. Holder in Metzingen i. Württbg. und John Schröder & Sohn in Dresden-A., Kaulbachstraße 8.

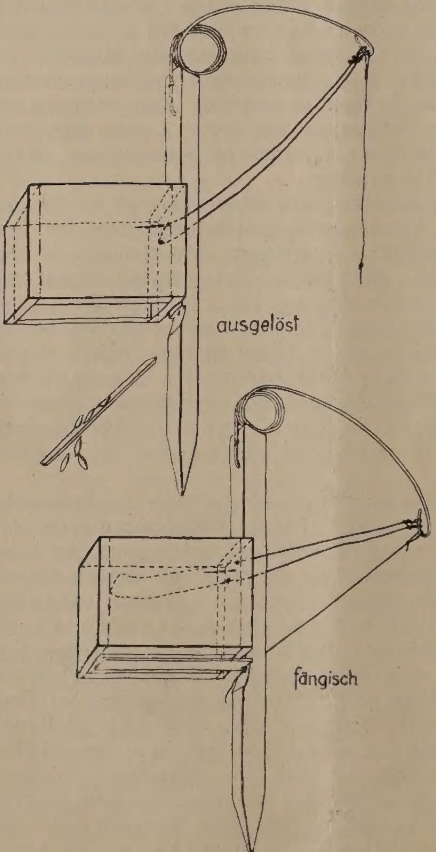
c) Durch Benutzung von Vergasungsapparaten, zu denen nur bestimmte, vom Hersteller fortlaufend nachzubeziehende Gaspatronen verwendet werden können. Der Vorgang ist hierbei der gleiche wie unter b geschildert, und kann als Apparat dieser Art empfohlen werden der mit Luftpumpe versehene „Hora-Apparat“ der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung in Frankfurt a. M.

d) Durch Abbrennen von Giftgas entwickelnden Räucherpatronen, sog. „Hamsterpatronen“, die man sofort nach dem Anzünden tief in die Röhren einführt und daselbst nach alsbaldigem Verschließen der Bauzugänge durch Erdaufwurf abbrennen läßt. Auch diese Patronen erfüllen beim Verbrennen den ganzen Bau mit einem den Hamster erstickenden Schwergas, sind aber nur dann hinreichend wirksam, wenn sie den Bau rasch genug mit Gas durchsetzen, um dem Hamster ein Verbauen unmöglich zu machen. Bewährte Patronen dieser Art liefern die Chem. Fabriken Otto Hinsberg, Nackenheim a. M. und Ernst Freyberg, Delitzsch b. Leipzig.

II. Das in der Praxis noch viel geübte Ausgießen der Baue mit Wasser oder Jauche. Dieses reichlich umständliche und zeitraubende Verfahren sollte indessen besser durch eines der obengenannten ersetzt werden, zumal es dabei dem Hamster nur allzuleicht gelingt, sich durch plötzliche Flucht oder zeitweises Verbauen der Gefahr des Erstickens zu entziehen.

III. Das Belegen der Zugangsröhren bewohnter Baue mit Phosphorlatwerge. Man schneidet hierzu handspannlange Strohhalme, taucht dieselben etwa fingertief in die syrupzähe Latwerge und besteckt mit vier oder fünf solchen Halmen die Zugangsröhren der Hamsterbaue im Innern kreuzweise so, daß der Hamster sich mit Latwerge besudeln muß, wenn er aus- und einschlüpft. Beim nachherigen Lecken und Putzen nimmt er dann notgedrungen das Gift auf und geht daran zugrunde.

Wer die Wintervorräte des Hamsters noch irgendwie zu benutzen wünscht, muß notgedrungen zum Ausgraben der Baue nach beendeter Getreideernte oder Mahd der Kleeschläge schreiten; ein zwar mühseliges Verfahren, dem sich aber die jagdeifrige Dorfjugend mit um so mehr Ausdauer hingibt, wenn ihr für jeden dabei getöteten Hamster eine Erlegungsprämie gezahlt wird.



Wem es endlich darauf ankommt, den Hamster nicht nur als Schädling, sondern auch als Pelztier zu erlegen, der muß ihm am besten im April oder Mai durch Fang nachstellen, sobald der Winterschläfer seine Baue wieder geöffnet hat. Man benutzt dazu Fallen[1]), wie die nebenstehend abgebildete, die man sich leicht in benötigter Zahl selbst herzustellen vermag und die ähnlich wie ein Sprenkel den Hamster in der Schlinge fängt. Zum Fange stellt man sie nahe der Fallröhre eines Hamsterbaues über einer künstlich gegrabenen Fallröhre so auf, daß der obere Rand ihres Kastenrahmens mit der Erdoberfläche in nahezu gleicher Höhe liegt. Die Spannfeder, welche die Drahtschlinge zuzieht, wird dabei fängisch gehalten durch ein Stellbrettchen, das in einer Kerbe des Einsteckpfahles festgeklemmt wird durch einen Knoten in der Spannschnur. Auf das Stellbrettchen gibt man einige Getreidekörner. Der nach den Körnern lüsterne Hamster steckt seinen Kopf durch die Schlinge, bringt das Stellbrettchen zu Falle und

[1]) Käuflich bei Heinrich Erfurth, Dresden A., Josephinenstr. 13.

damit die Spannfeder nebst der an ihr befestigten Fangschlinge zur Auslösung, wobei eine im Kastenrahmen an der Pfahlseite eingeschlagene Nagelspitze dem gefangenen Hamster einen rascheren Tod bringt.

Zum Schlusse sei endlich noch darauf hingewiesen, daß in hamsterreichen Gegenden der Hamsterfang im Frühjahre oder auch im Herbste unter Umständen so lohnend sein kann, daß sich manche dem Hamsterfange sogar berufsmäßig widmen, zumal wenn ihnen für die erlegten Tiere Fangprämien gezahlt und erbeutete Felle bzw. auch Vorräte überlassen werden. Ja, in besonders hamsterreichen Gegenden konnte zeitweise sogar aus der Verpachtung der Hamsterjagden an berufsmäßige Fänger ein teilweiser Ersatz der erlittenen Schäden erzielt werden.

Schartigkeit, Taubheit und Schmachtkorn an Getreideähren.

Von Dr. W. Tempel.

Alljährlich bemerkt der Landwirt in seinen Getreidefeldern Ähren, die einen mangelhaften Körneransatz erwarten lassen. Wir können drei verschiedene Stadien unterscheiden: Schartigkeit, Lückigkeit oder partielle Taubheit, totale Taubheit und Schmachtkorn oder Mangelkorn. Derartige Erscheinungen können auf nichtparasitäre Ursachen zurückgeführt werden oder aber durch Pilzkrankheiten und tierische Schädlinge hervorgerufen sein. Der Ertragsverlust kann sich beim Drusch als recht beachtlich herausstellen, so daß es im Interesse des Landwirts selbst liegt, den Ursachen nachzugehen und dieselben nach Möglichkeit abzustellen.

I. Nichtparasitäre Ursachen.

Als wichtigste Ursachen nichtparasitärer Natur für das Entstehen von Schartigkeit, Taubheit und Schmachtkörnern sind zu nennen: Sortenfehler, Kulturfehler sowie Witterungseinflüsse. Allerdings kann es auch oft vorkommen, daß mehrere Ursachen nebeneinander einwirken, wie wir aus den folgenden Ausführungen ersehen können. In derartigen Fällen ist naturgemäß auch die Abstellung der Schäden schwerer durchführbar.

An Roggen beobachten wir oft eine recht erhebliche Schartigkeit der Ähren, von der vor allem Landsorten befallen werden. Besonders ausgezeichnet mit dieser Eigenschaft ist der Probsteier Roggen, welcher zwar ein dickes Korn liefert, dafür aber Lückigkeit des Ährenbestandes aufzuweisen hat. Roggen hat im allgemeinen die Eigentümlichkeit, bei Ausbildung großer Körner andere benachbarte unentwickelt zu lassen. Diese Eigenschaft ist erblich. Es ist daher grundfalsch, bei Roggen besonders große Körner auszusäen, da dieselben meist aus schartigen Ähren stammen und dann in der Nachkommenschaft wieder Lückigkeit der Ähren ergeben. Hat eine Ähre statt 100 Körnern nur 50—60, so sind zwar die Körner größer und relativ gehaltreicher, aber 100 Körner wiegen mehr als die geringere Zahl, und der Landwirt muß in erster Linie sein Hauptaugenmerk darauf richten, größtmögliche Erträge zu erzielen. v. Lochow hat als einer der ersten durch Züchtung seines Petkuser Roggens eine möglichst große Lückenfreiheit der Ähren erreicht. Bei Schartigkeit des Roggens auf Grund des erwähnten Sortenfeldes hilft nur Wechsel des Saatgutes, insonderheit ist Anbau von Petkuser Roggen oder ähnlichen Sorten empfehlenswert. Saatgut aus schartigen Ähren und überhaupt besonders große Körner sollen niemals verwendet werden, da stets die Möglichkeit der Übertragung vorhanden ist.

Verschiedene Hafersorten, insbesondere Fahnenhaferarten, sind charakterisiert durch festen Blattscheidenverschluß. Falls nun beim Austreten der Rispen große Trockenheit vorherrscht, tritt eine Störung des Säfteumlaufs ein, so daß die Ährchen nicht genügend Nährstoffe zugeführt erhalten und dadurch dann partielle oder sogar totale Taubährigkeit hervorgerufen werden kann. Hier haben wir also einen Fall, in dem Sorteneigentümlichkeit mit Witterungseinflüssen in ursächlichem Zusammenhange steht. In Lagen, die in der fraglichen Zeit des Austritts der Rispen öfter unter Trockenheit zu leiden haben, sollten daher schwachstrohige Sorten von Gelbhafer angebaut werden.

Eine gewisse Sorteneigentümlichkeit, verbunden mit Düngungs- oder Witterungseinflüssen, kann auch bei Roggen mittelbar Schartigkeit hervorrufen. Langstrohige Sorten mit geringerer Halmfestigkeit neigen bei Überdüngung mit Stickstoff, vor allem Salpeter oder Schafdünger, zu dichter Saat, Schlagregen sowie starkem Wind zum Lagern. Entsteht die Lagerung während der Blüte, wird der Säfteumlauf gestört und als Folge davon bleibt der Fruchtansatz mangelhaft. Ist einmal die Befruchtung erfolgt, so ist die Gefahr für Auftreten von Schartigkeit nicht mehr so groß. — Eine Beseitigung des bereits erfolgten Lagerns ist nicht mehr möglich. Durch zweckentsprechende Vorbeugungsmaßnahmen kann jedoch die Gefahr wesentlich verringert werden. Als solche kommen in Betracht: Auswahl starkhalmiger, lagerfester Getreidesorten, zweckentsprechende Ernährung, Standweite sowie Bodenbearbeitung. Der Ursache ist also nachzugehen und dieselbe nach Möglichkeit abzustellen. In Gegenden, die stark unter Lagerung zu leiden haben, sollte man auf Anbau lagerfester Getreidearten besonderen Wert legen, selbst auf die Gefahr hin, daß es nicht eben die ertragsreichsten sind. Allzu starke Stickstoffdüngung ist zu vermeiden, dafür ist Kali und Phosphorsäure in ausreichendem Maße den Pflanzen zuzuführen. Bei größerer Entfernung der Drillreihen voneinander ist die Gefahr des Lagerns geringer als bei dichter Saat. Gewinnt man vor dem Schossen den Eindruck, daß der Bestand lagern wird, so kann mitunter durch Lichten mit Hilfe der Egge Abhilfe geschaffen werden. Durch zu scharfes Eggen können allerdings viele Pflanzen herausgerissen werden. Um das Risiko möglichst zu verkleinern, sollte diese Maßnahme daher nur ergriffen werden, wenn Regen zu erwarten ist. Riskant ist auch das oft empfohlene Schröpfen der Saat vor dem Schossen, da man häufig mit der Sense die Ährenanlagen trifft, die bereits im Herbste vorgebildet wurden. Durch das Schröpfen wird die Vegetation etwas zurückgehalten, so daß sich die Pflanzen vor dem Schossen noch kräftigen können. Ähnlich wirkt das Abhüten der Saaten vor Eintritt des Winters bei trockenem Wetter. Es ist jedoch für schnelles Hinwegtreiben Sorge zu tragen, da die Schafe sonst vielfach zu tief fressen und dadurch die Herzblattanlage und Ähren geschädigt werden. Die geringste Gefahr ist vorhanden bei Walzen des Getreides im Frühjahr vor dem Schossen. Durch das Wiederaufrichten des Halmes wird eine Verkürzung desselben bewirkt, so daß der Stand niedriger bleibt und dann weniger zum Lagern neigt.

Mehr oder weniger stark ausgeprägte Taubheit der Ähren unserer Getreidearten kann auch durch Spätfröste, besonders zur Zeit des Schossens, hervorgerufen werden. Ragt beim Schossen nur die Ährenspitze aus der Blattscheide hervor, so wird oft nur der obere Teil, der äußerlich sichtbar ist, erfaßt. Die Teile der Ähren, welche abgefroren sind, werden aschgrau verfärbt. Ähnliche Erscheinungen kann jedoch auch der später zu besprechende Blasenfuß hervorrufen. Durch Frost in der Blütezeit wird die Blütennarbe geschädigt, so daß dann totale Taubährigkeit auftreten kann. Gegen Spätfröste sind wir im Feldbau natürlich machtlos.

Besondere Beachtung verdient noch der Hagelschaden, durch welchen ebenfalls sehr oft Lückigkeit und Taubheit bei allen Getreidearten hervorgerufen werden können. Für die Beurteilung ist vor allem der Anschlag der Hagelkörner maßgebend, d. h. die durch den Schlag des Hagelkorns verursachte Zerstörung des Blattgrüns der Pflanze. Die getroffene Stelle wird und bleibt weiß. An diesen Anschlagstellen können wir die Stärke des Hagels, die Himmelsrichtung, aus der er kam, die Windverhältnisse und die Vegetationszeit leicht ablesen. Bei windstillem Wetter fallender Hagel ruft Anschlagspunkte von länglicher, in der Richtung des Halmes verlaufender Gestalt hervor, bei mäßigem Wind ist der Anschlagspunkt rund, bei Hagel mit starkem Wind bricht der Halm an der Anschlagstelle und fällt gegen die Richtung des Schlages. Die Vegetationszeit, in der der Hagelschaden eingetreten ist, läßt sich leicht aus der Höhe des Anschlages ersehen. Auch Unkräuter mit breiten, krautigen Blättern, wie Hederich, Ochsenzunge und dergleichen, sowie benachbarte Rüben oder Kartoffeln geben meist gute Anhaltspunkte für die Beurteilung. Durch den Hagelschlag werden außer den Blättern und Halmen vor allem auch die noch im Hüllblatt befindlichen Ähren verletzt. Sofern sie nicht völlig abgeknickt sind, zeigen durch Hagel geschädigte Pflanzen das Bestreben, den Schaden wieder auszuheilen. Wenn also nicht gerade die Blütenanlagen zerstört sind, kann ein vom Hagel getroffenes Feld mitunter noch leidliche Körnererträge geben. Anders verhalten sich in dieser Hinsicht Pflanzen, die durch Insekten oder Pilze zerstört sind. Hier erfolgt zumeist weiteres Hinsterben der Halme. Lückigkeit und Taubheit der Ähren wird besonders dann hervorgerufen, wenn der Hagel in der Wachstumsperiode des Schossens bis zum Austritt der Ähren fällt. Beim Hervortreten aus der Blattscheide können dann die verschiedenartigsten Schäden beobachtet werden. Die austretenden Ähren sind oft stark abwärts gekrümmt und gedreht, da infolge von Beschädigungen der Blattscheide die Grannenspitzen sich nicht losmachen können. Unmittelbar getroffene Ähren bleiben in ihrer gesamten Ausbildung zurück. Die Körner sind kleiner und ungleichmäßiger. Vielfach ist auch die Ährenspindel ein- oder mehrmals geknickt. Auch gegen Hagelschäden unmittelbar vorzugehen, ist kaum möglich. Bei starken Schäden ist es meist ratsam, den betreffenden Schlag umzupflügen und noch eine Nachfrucht oder Grünfutter anzubauen. Vor allem sei auf die bestehenden Versicherungsmöglichkeiten gegen Hagelschäden hingewiesen und Landwirten, die in öfter von Unwettern heimgesuchten Gegenden wohnen, anempfohlen, derartige Versicherungen aufzunehmen.

Hafersorten, deren Körner durch losen Sitz in den Ährchen ausgezeichnet sind, haben oft größeren Ausfall an Körnern zu erleiden durch Auspeitschen derselben bei starkem Sturm. Zur Vorbeugung empfiehlt sich der Anbau von Sorten, deren Körner verhältnismäßig fest sitzen. (Fortsetzung folgt.)

Kupfervitriol zur Saatgutbeize nicht geeignet.

Von Saatzuchtleiter O. Baupel.

In den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts trat der Weizensteinbrand in derartig starkem Maße in Deutschland auf, daß man allen Ernstes daran dachte, den Weizenbau ganz fallen zu lassen. Die Ernten wurden damals sehr häufig durch den Brand entweder vollkommen vernichtet oder doch so herabgedrückt, daß jede Rentabilität aufhörte. In dieser Zeit wirkte die Einführung der Kupfervitriolbeize durch Prof. Kühn recht segensreich. Wohl wird diese Beizbehandlung auch schon damals die Keimverhält-

nisse des Weizens öfters geschädigt haben, aber diese Schäden traten gegenüber den durch Brand gewohnten derartig in den Hintergrund, daß man sie schweigend mit in Kauf nahm.

Inzwischen ist nahezu ein halbes Jahrhundert an uns vorübergegangen. Unser heutiger Weizenbau basiert auf modernen, ertragreichen Sorten und statt der saatgutverschwendenden und ertragmindernden Dicksaat ist die Normalsaat oder sogar die Dünnsaat getreten und der Handdrusch ist durch den Maschinendrusch verdrängt worden.

Die Umstellung dieser Verhältnisse hat der Kupfervitriolbeize den Todesstoß gegeben. Unsere modernen Weizensorten sind gegen Kupfervitriol empfindlicher als die alten Landsorten. Saatgutschädigungen durch Beizmittel treten bei Maschinendrusch weit stärker hervor als bei Handdrusch. Und endlich läßt die Abschaffung der unrationellen Dicksaat Beizschäden auf dem Felde weit verhängnisvoller zutage treten.

Von der Wissenschaft wurden die großen Mängel der Kupfervitriolbeize frühzeitig erkannt und vor deren Anwendung gewarnt. Es sei nur verwiesen auf die diesbezüglichen Ausführungen der Professoren Haberlandt, Nobbe, Blomeyer, Müller, Großmann, Hurd, Burk u. a. Aber auch der amtliche Deutsche Pflanzenschutzdienst, der sämtliche Versuchsstationen für Pflanzenschutz umfaßt, warnt unsere Landwirte alljährlich vor der Anwendung des Kupfervitriols als Saatgutbeize, da das Kupfervitriol nicht nur bedenkliche Keimschädigungen hervorruft, die häufig zum Umpflügen Veranlassung geben, sondern auch das Wurzelwerk unserer Getreidepflanzen häufig derartig schwächt, daß selbst in anscheinend normalen Beständen eine stark verminderte Ernte die Folge ist.

Oberregierungsrat Dr. Riehm, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, sagt in Heft 24 der Mitteilungen dieser Anstalt über die Kupfervitriolbeize folgendes: „Trotz dieses guten Erfolges kann Kupfervitriol besonders zum Beizen des Weizens nicht empfohlen werden, weil nicht nur die Keimenergie, sondern auch die Keim- und Triebkraft des Weizens durch Beizen mit Kupfervitriol stark beeinträchtigt wird. Solche Schädigungen zeigen sich, wie exakte Versuche mit 34 verschiedenen Weizenproben erwiesen, sogar bei Anwendung des Benetzungsverfahrens mit 0,5%iger Kupfervitriollösung. Beim Tauchverfahren (10 Minuten 2%) schwankt die Keimschädigung zwischen 12 und 60%.“

Nach solchen Ergebnissen, die bei allen Weizensorten und in allen Gegenden Deutschlands in vielfacher Wiederholung in den Versuchsstationen gewonnen und in den Fachschriften bekannt gegeben worden sind, ist das Kupfervitriol heute als Saatgutbeize nur noch in einigen landwirtschaftlich rückständigen Bezirken Deutschlands anzutreffen. In diesem Sinne äußert sich auch der Pflanzenschutzinspektor Hülsenberg in der Zeitschrift Pflanzenbau (1926) wie folgt: „Die landwirtschaftliche Praxis der Provinz Sachsen hat dem schon längst Rechnung getragen und sich auf andere Beizmittel umgestellt. Ja, ich möchte geradezu sagen, daß die Anwendung der verschiedenen Beizmittel im engeren Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Höhe der einzelnen Gegenden steht, wobei die Verwendung des Kupfervitriols die wirtschaftliche Tiefenlage, Germisan und die neuen Trockenbeizen die Höhenlage bezeichnen.“

Das Auftauchen des Trockenbeizverfahrens in Deutschland wird die Kupfervitriolbeize, die als Naßbeize auch viel Unbequemlichkeiten mit sich führt, sehr bald auch in den rückständigen Betrieben beseitigen, zumal wir heute schon Trockenbeizen besitzen, die vom Deutschen Pflanzenschutzdienst anerkannt sind.

Die Kupfervitriolbeize kann mit unseren modernen Beizmitteln, wie sie in Deutschland durch unsere chemische Industrie geschaffen wurden, in keiner Weise konkurrieren, denn Kupfervitriol ist als Saatgutbeize nur wirkungsvoll gegen Steinbrand des Weizens, versagt größtenteils aber bei anderen Saatgutkrankheiten, z. B. den Fusariumerkrankungen und der Streifenkrankheit. Der Fusariumpilz ist die Hauptursache des Auswinterns des Getreides, besonders des Roggens, und die Veranlassung, daß oft viele Tausend Morgen im Frühjahr umgepflügt werden müssen. Unsere modernen Beizmittel — es seien hier nur genannt als Naßbeizen: Germisan, Kalimat B, Tillantin, Uspulun und von den Trockenbeizen Abavit B, bekämpfen nicht nur die Brandkrankheiten, sondern gleichzeitig auch noch das Fusarium.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, daß der Flugbrand von Weizen und Gerste durch chemische Mittel nicht bekämpfbar ist. Dagegen ist nur die Heißwasser- oder Heißluftbeize wirksam. Hierbei gibt man das Getreide 4 Stunden in Wasser von etwa 30° C, darauf 10 Minuten in Wasser von 50—52° C. Das Verfahren ist recht umständlich und für die große Praxis wegen der leicht eintretenden Schädigung der Keimverhältnisse des Saatgutes nicht ohne weiteres empfehlenswert. Die Flugbrandschäden bei Weizen und Gerste treten wohl sichtbar sehr deutlich heraus, fallen aber wirtschaftlich gegenüber den anderen Saatgutkrankheiten nur wenig in die Wagschale, da die Erkrankung selten 2 % übersteigt.

Der Flugbrand des Hafers dagegen, der oft recht großen Schaden verursachen kann, ist durch Beizmittel bekämpfbar.

Neuerdings wird ab und zu ein Verfahren erwähnt, wonach in einem Trockenbeizapparat unter Verwendung von geringen Flüssigkeitsmengen naßgebeizt werden soll. Die Landwirtschaftskammer in Dresden schreibt hierzu in ihrem Amtsblatt vom 12. Juni, daß sowohl seitens der Praxis als auch der amtlichen wissenschaftlichen Prüfungsstellen, besonders der biologischen Reichsanstalt, noch nicht genügend Erfahrungen vorliegen, so daß zu der Anwendung dieses Verfahrens noch nicht geraten werden könnte. Auch Herr Oberregierungsrat Dr. E. Riehm von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, äußert seine Bedenken in den Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 25. Juni 1927, und das Verfahren ist, wie schon oben erwähnt, überhaupt noch nicht vom Deutschen Pflanzenschutzdienst ausprobiert. Die Landwirtschaft wird also gut tun, bei den bewährten Trocken- und Naßbeizverfahren zunächst noch zu bleiben.

Der Stengelbrenner des Klees.

Von Dr. F. Esmarch.

Wenn der Klee gut durch den Winter gekommen ist, wenn er von Kleekrebs, Stockälchen und anderen Auswinterungsschäden verschont blieb und zu Beginn der Vegetationszeit einen lückenlosen üppigen Bestand zeigt, glaubt der Landwirt — günstige Witterungsverhältnisse vorausgesetzt — auf eine gute Ernte rechnen zu können. Aber gar nicht selten werden seine Hoffnungen bitter enttäuscht. Gewöhnlich nach dem ersten Schnitt, manchmal aber auch

schon vorher fängt der Klee an zu kränkeln: Die Blätter werden braun und vertrocknen und die Blüten verdorren, ehe sie Samen angesetzt haben. Die Erträge an Futter und vor allem an Kleesamen werden infolgedessen vermindert, ja, es kann sogar zu einer vollständigen Mißernte kommen.

Ursache dieser Erscheinungen ist eine Pilzkrankheit, die unter dem Namen „Stengelbrenner" seit etwa 25 Jahren in Deutschland bekannt ist. Sie wurde zuerst von Mehner 1901 in der Freiberger Gegend beobachtet und auf den Pilz Gloeosporium trifolii zurückgeführt. Seitdem ist die Krankheit auch in anderen Teilen Deutschlands hin und wieder in stärkerem Maße aufgetreten. Ebenso ist sie in Holland und Amerika häufig festgestellt worden. Neuere Untersuchungen, besonders von S. J. Wellensiek in Wageningen, haben nun ergeben, daß als Krankheitserreger verschiedene Pilzarten in Frage kommen, von denen in Europa der Pilz Gloeosporium caulivorum bei weitem der verbreitetste ist. Er wurde auch bei den der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden heuer in großer Zahl zugegangenen Kleeproben ausschließlich als Urheber der Krankheit festgestellt.

Wie schon der Name sagt, zeigt sich die Krankheit zur Hauptsache an den Stengeln und Blattstielen des Klees. Sie bekommen längliche, schwarze Flecken von etwa 1—4 cm Länge und 0,2—0,3 cm Breite. Bei den Blattstielen erstreckt sich die Verfärbung nicht selten auf den ganzen Umfang. Während zunächst nur die äußersten Gewebeschichten geschwärzt sind, greift die Zerstörung später tiefer ins Innere der Stengel bzw. Blattstiele hinein. Dabei sinkt das abgetötete Gewebe immer mehr ein, bis die Flecken deutlich vertieft erscheinen. Sie nehmen dann in der Mitte eine mehr bräunliche Färbung an und sind von einem schwarzen Saume umgeben. Es liegt auf der Hand, daß durch diese Zerstörung von Teilen des Stengels die Wasserzufuhr zu den oberhalb befindlichen Blättchen und Blütenständen unterbunden wird. Die Folge ist ein rasch fortschreitendes Welken und Vertrocknen dieser (vgl. Abb.!).

Die gebräunten Gewebepartien erweisen sich als von Pilzmyzel durchzogen. An Hand der Fruchtkörper, die sich in Gestalt winziger hellgefärbter Punkte in der Mitte der Flecken entwickeln und zahlreiche farblose, meist sichelförmig gekrümmte Sporen enthalten, stellt man fest, daß es sich um den Pilz Gloeosporium caulivorum handelt. Mit Hilfe der Sporen verbreitet sich der Pilz im Sommer von einer Pflanze zur andern. Die Keimung der Sporen setzt natürlich Feuchtigkeit voraus. Außerdem erfordert sie eine gewisse Wärme. Nach den Untersuchungen von Wellensiek keimen die Sporen am besten zwischen 16 und 24 Grad Celsius, während das Myzelwachstum sein Optimum bei etwa 20 Grad hat. Die Überwinterung erfolgt in den Stoppeln oder im Erdboden. Von hier geht dann im nächsten Frühjahr die Ansteckung der jungen Kleepflanzen aus. Eine Übertragung der Krankheit durch den Samen kommt nicht in Frage.

Wenn der Stengelbrenner in den einzelnen Jahren bald mehr, bald weniger stark auftritt, so hängt das mit den wechselnden Witterungsverhältnissen zusammen. Feuchtwarmes Wetter im Mai und Juni begünstigt die Sporenkeimung und das Myzelwachstum, hat somit eine schnellere Ausbreitung der Krankheit zur Folge. Ebenso wird sie durch dichten Stand des Klees, der zur Ansammlung von feuchter Luft zwischen den Pflanzen führt, begünstigt. So erklärt es sich, daß sie gerade solche Kleeschläge mit Vorliebe heimsucht, die im Frühjahr ein besonders üppiges Wachstum zeigten.

Daneben spielt aber vor allem die Art des angebauten Klees eine entscheidende Rolle. Besonders anfällig ist der Rotklee. Inkarnatklee und Esparsette leiden weniger darunter. Bastardklee ist nahezu, Weißklee,

Kleestengelbrenner $^1/_2$ natürl. Größe.

Luzerne, Hornklee, Wundklee und Serradella gänzlich unempfänglich. Von den Rotkleearten ist wiederum der amerikanische, südfranzösische, italienische und russische Rotklee anfälliger als Rotklee deutscher Herkunft. Aber auch innerhalb ein und derselben Rotkleeherkunft unterliegt die Empfänglichkeit der einzelnen Individuen mehr oder weniger großen Schwankungen.

Dementsprechend ist auch der Ernteausfall an Futter bzw. Samen von Fall zu Fall sehr verschieden, zuweilen aber sehr erheblich. Man hat vereinzelt Schädigungen der Futtermittelernte um 50—60 % und solche der Samenernte bis 100 % beobachtet. Es sei aber mit Rücksicht auf zahlreiche diesbezügliche Anfragen bemerkt, daß erkrankte Kleepflanzen unbedenklich verfüttert werden können.

Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Stengelbrenner stehen uns leider nur in geringer Zahl zur Verfügung. Die wichtigste davon besteht in der Auswahl widerstandsfähigen Kleesamens. Man bevorzuge einheimischen Rotklee oder gehe zum Anbau der oben genannten immunen Kleearten über. Von Schlägen, die heuer stark unter dem Stengelbrenner litten, nimmt man am besten überhaupt keinen Samen. Sehr zu empfehlen ist auch die Aussaat von Klee- oder Kleegrasgemenge. Außerdem muß man dafür sorgen, daß der Klee nicht zu üppig in den Winter geht, ihn also im Herbste abmähen oder abweiden lassen. Auch längeres Aussetzen des Kleeanbaues auf den verseuchten Schlägen dürfte zweckmäßig sein. Ist der Schaden einmal eingetreten, so bleibt nichts anderes übrig, als den Klee möglichst bald zu schneiden, damit die Krankheit sich nicht weiter ausbreitet.

Die Züchter aber sollten ihr Augenmerk mehr als bisher darauf richten, durch Kreuzung oder Selektion gegen den Stengelbrenner widerstandsfähige Rassen, besonders des Rotklees, zu schaffen.

Das Studium der Entomologie in Rostock.

Von Prof. Dr. K. Friederichs.

Die Basis des entomologischen Studiums wird immer das naturwissenschaftliche überhaupt und besonders das der Zoologie sein müssen. Aber das Studium der letzteren ist schon längst keine ausreichende Vorbildung mehr für den Entomologen von Beruf. Die Entomologie, insbesondere die angewandte, kann im Rahmen des Zoologischen Studiums nicht so eingehend behandelt werden, wie es die verantwortungsvollen Aufgaben verlangen, die den jungen Entomologen erwarten. Das ungeheure Material von Insekten

aus allen Weltteilen, das sich in den Museen angesammelt hat und dessen Ordnung in systematischer Arbeit immer schwieriger und unübersichtlicher wird, die mächtig angewachsene, schier unübersehbare Bibliographie, das zu einer besonderen Unterdisziplin gewordene Anwendungsgebiet in Medizin und Tierseuchenkunde und die von Jahr zu Jahr an Umfang und wirtschaftlicher Bedeutung sich steigernde, aus empirischen Anfängen allmählich in das Stadium größerer Exaktheit hinübergleitende Studium der Schädlinge unserer Kulturpflanzen — wer vermöchte noch dies alles autodidaktisch zu bewältigen? Und wenn es bis zu einem gewissen Grade möglich wäre, entspräche das Resultat der aufgewendeten Mühe und Zeit? Ökonomie der Arbeit und des Denkens ist bei dem Anwachsen der Biologie eines der obersten Gebote.

Aus dieser Notwendigkeit heraus wurde von der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie und, seitdem es eine Wanderversammlung deutscher Enotomologen gibt, auch von dieser, planmäßiger Unterricht in Entomologie nachdrücklich und wiederholt gefordert. Auch der internationale entomologische Kongreß in Zürich 1925 faßte eine Resolution in diesem Sinne. In Deutschland bestehen gewisse verstreute Möglichkeiten, sich eingehendere Kenntnisse in Entomologie anzueignen bereits, aber sie sind mehr gelegentlicher Art und genügen dem Bedürfnis der beruflichen Vorbildung nicht. Es kommt hinzu, daß es mit der Entomologie allein nicht getan ist. Angewandte Entomologie ist angewandte Ökologie, und diese schließt Untersuchungen aller Lebensbedingungen in der belebten und unbelebten Außenwelt ein. Alles geistige Rüstzeug, was hierzu gehört, muß der anwendende Entomologe mitbringen, wenn er in den Beruf geht; dazu dürfen ihm, je nachdem welchem Arbeitsgebiet er sich zuwendet (was meist nicht vorher feststehen wird) die betreffenden wirtschaftlichen Verhältnisse, insbesondere die Land- und Forstwirtschaft, nicht fremd sein, er muß „wirtschaftlich" eingestellt sein; will er sich der medizinischen oder veterinärmedizinischen Entomologie zuwenden, so wird das Studium der Medizin bzw. der Veterinärmedizin, beide mit dem zoologischen recht gut in Verbindung zu bringend, zweckmäßige Ergänzung sein. Der künftige Lehrer für biologischen Unterricht sollte immer über mehr Kenntnisse in Entomologie verfügen, als sie der allgemein-zoologische Unterricht bieten kann, denn die Insekten und gerade auch die Schädlinge, sind ein sehr geeigneter Gegenstand für den Schulunterricht.

Weiter muß studierenden Landwirten Gelegenheit geboten werden, sich vertiefte Kenntnisse in Entomologie anzueignen, soweit Einzelne solche für ihre künftige Tätigkeit zu haben wünschen. Hierbei muß einer irrtümlichen Auffassung gedacht werden, die hier und da obzuwalten scheint. Es ist die Forderung erhoben worden, daß die Stellungen für wissenschaftliche Arbeit im landwirtschaftlichen Pflanzenschutz den Diplomlandwirten nicht prinzipiell verschlossen sein sollten. Gewiß nicht prinzipiell! Landwirtschaftliche Bewerber sind in der angewandten Entomologie hochwillkommen, vorausgesetzt, daß sie ein regelrechtes Studium der Zoologie aufzuweisen haben und sich darüber ausweisen können, etwa durch Promotion. Dagegen wäre es ein verhängnisvoller Irrtum, wenn etwa das landwirtschaftliche Studium allein als eine hinreichende Grundlage für wissenschaftliche Tätigkeit im Pflanzenschutz erachtet würde. Es genügt der Hinweis auf das eingangs erwähnte gewaltige Anschwellen des Wissensstoffes, um das zu erkennen.

Es gibt indessen Möglichkeiten der Betätigung akademischer vorgebildeter Landwirte im Pflanzenschutz, die auf weniger breiter Basis des speziellen Wissens beruhen können, insbesondere als Landwirtschaftslehrer, Ringleiter u. a., also die mehr praktische oder nebenberufliche Seite solcher Arbeit. Für

die dazu erforderliche spezielle Ausbildung pflegen Vorlesungen über „Pflanzenschutz“ gehört zu werden. Aber eine mehr nach der entomologischen Seite hin spezialisierte Ausbildung kann auch hier erwünscht und geboten sein.

Auf die Ausbildung von entomologischen Spezialisten unter den Forstleuten soll hier nicht weiter eingegangen werden, da es sechs Professuren für Forstzoologie in Deutschland gibt, deren Inhaber zunächst berufen sind, sich hierzu zu äußern. Es soll nur gesagt werden, daß fortschreitende Rationalisierung der Forstwirtschaft nach Ansicht des Verfassers dieser Zeilen wesentlich darauf beruhen muß, daß man neben den Revierbeamten, die heute „für alles“ da sind, Spezialisten für einzelne Zweige der Forstwirtschaft ausbildet und ihnen besondere Aufgaben für größere Waldgebiete überträgt. Ein Anfang dazu scheint bereits gemacht zu sein, indem junge Forstbeamte in der Schädlingsbekämpfung vom Flugzeug aus besonders ausgebildet werden.

Über die Notwendigkeit, aus dem bestehenden Zustand der planlosen und unvollständigen Ausbildungsmöglichkeiten herauszukommen und in den Unterricht Plan und System hineinzubringen, bestand in den Fachkreisen wohl nur eine Meinung. Über die Art, wie solcher Unterricht geschaffen werden könne, war man sich nicht völlig einig. Der Gedanke, hierfür ein „Entomologisches Seminar“ zu schaffen, entstand nicht in Rostock, sondern wir sind hier einer Anregung, die uns aus Fachkreisen zugegangen ist, gefolgt. Es ist gelungen, vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft eine für die Einrichtung hinreichende und einstweilen auch den Betrieb ermöglichende Summe zu erhalten. Die Landesregierung hat bereitwillig ein Gebäude beim Zoologischen Institut zur Verfügung gestellt und den Platz für ein Versuchsfeld zugesagt. Wenn auch noch nicht alle örtlichen Schwierigkeiten beseitigt sind, und wenn auch zunächst die Mittel bescheiden sind, so erscheinen doch alle Bedingungen für ersprießlichen entomologischen Unterricht hier gegeben. Land- und forstwirtschaftliche Musterbetriebe und Versuchsgüter liegen in nicht zu großer Entfernung, die Fühlung mit Land- und Forstwirtschaft zu halten ist überhaupt weniger zeitraubend und umständlich als von Großstädten aus. Wer die landschaftliche Schönheit der Ostseeküste und den intimen Reiz der mecklenburgischen Landschaft kennt, die nicht etwa eben wie ein Schachbrett, sondern meist ein sanft gewelltes Hügelland ist, von prachtvollen Wäldern überall unterbrochen, der wird auch in der peripheren Lage Rostocks kein Hindernis erblicken, hierherzukommen. Unser Land und die Vorteile längeren Aufenthalts hier sind in Süddeutschland zu wenig bekannt; das ist das immer wiederholte Urteil derjenigen, die aus anderen Teilen Deutschlands hierherkommen.

In Rostock befindet sich auch eine Landwirtschaftliche Versuchsstation mit Pflanzenschutzabteilung, und es ist daher auch für die andere Seite des Pflanzenschutzes im Unterricht gesorgt, ebenso für alle verwandten Unterrichtsgegenstände, wie unten ersichtlich ist.

Man darf hoffen, daß ein botanisches Gegenstück zum Entomologischen Seminar an anderer Stelle bald ins Leben gerufen wird.

Das Studium der Entomologie ist in jedem Falle als Aufbau auf dem zoologischen gedacht; es setzt im allgemeinen eine zoologische Schulung von mindestens 4 Semestern, also die Absolvierung eines „großen“ zoologischen Praktikums voraus. Jedoch kann schon im 4. Semester Entomologie daneben begonnen werden, nachdem zoologische Vorlesungen gehört worden sind und Teilnahme am „kleinen“ zoologischen Praktikum stattgefunden hat. Je nach dem Ziel des Studenten sind die Studienpläne abgestuft. Bei Entomologie als künftigem Beruf muß sich aber das Studium immer auf „reine“ und angewandte Entomologie erstrecken; eine Individualisierung in dieser Hinsicht findet nur im Praktikum statt.

Die Berufe, um die es sich handelt, sind:

1. Wissenschaftlich-entomologische Tätigkeit an naturhistorischen Museen,
2. wissenschaftlich-entomologische Tätigkeit im staatlichen Pflanzenschutzdienst (Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Hauptstellen für Pflanzenschutz usw.),
3. wissenschaftlich-entomologische Tätigkeit an medizinischen oder veterinärmedizinischen Instituten,
4. wissenschaftlich-entomologische Tätigkeit in der chemischen Industrie.

Ferner findet entomologische Ausbildung von Angehörigen anderer Berufe statt, die sich eingehende Kenntnisse in Entomologie erwerben wollen

1. für den biologischen Unterricht an höheren Schulen,
2. für Mediziner und Veterinärmediziner,
3. für Landwirte.

Dauernd gültiges für den Studiengang wird erst die Erfahrung lehren, vorläufig ist derselbe folgendermaßen gedacht:

Studienplan A.

(Ab IV. Semester am Entomologie-Seminar in Rostock.)

Hierbei wird angenommen, daß der Student sein Studium von vornherein darauf zuschneidet, Entomologe zu werden. Die Lehrgegenstände sind hier in 7 Semestern zusammengeschoben, tatsächlich dürften in der Regel 8 erforderlich sein.

Vorlesungen:	Praktika:
I. Semester:	
1. Allgemeine Zoologie.	1. Kleines zoologisches Praktikum.
2. Botanik.	2. Kleines botanisches Praktikum.
3. Physik I.	
II. Semester:	
1. Physik II.	1. Großes zoologisches Praktikum.
2. Vegetationskunde[1]).	
III. Semester:	
1. Anorganische Chemie.	1. Großes zoologisches Praktikum.
	2. Physikalisches Praktikum (ein halber Tag).
IV. Semester:	
1. Organische Chemie.	1. Großes zoologisches Praktikum.
2. Entomologie[2]).	2. Chemisches Praktikum (für Anfänger).
V. Semester:	
1. Land- und forstwirtschaftliche Entomologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Physiologie.	2. Pilzpraktikum (kleines).
3. Pflanzenpathologie.	

[1]) Floristik, Pflanzenökologie, Pflanzengeographie. Der Entomologe bedarf in dieser Hinsicht erheblicher Kenntnisse. In Rostock ist es wegen besonderer Verhältnisse möglich, diese Kenntnisse, zugleich mit dem entomologischen Unterricht zu vermitteln. Die Vegetationskunde kann natürlich ebensogut ins III. Semester verlegt werden. Die Kenntnisse der Pflanzenarten muß bei Exkursionen erworben werden.

[2]) Einschließlich Systematik und Bibliographie.

VI. Semester:

1. Parasitologie[1]).
2. Ornithologie und Wirbeltierkunde überhaupt[2]).

1. Entomologisches Praktikum.
2. Bakteriologisches Praktikum (kleines).

VII. Semester:

Pflanzenschutz.

1. Entomologisches Praktikum.
2. Pflanzenschutzpraktikum.

Chemische Praktika über das zur Einführung dienende hinaus, sind in den Studienplan nicht aufgenommen worden, um ihn nicht zu überladen. Es kommen in Frage zwei halbtägige Praktika (anorganisch und organisch), von denen eins etwa in das 4. Semester fallen könnte, aber dann das zoologische Praktikum beeinträchtigen würde. Es erscheint ohne Verlängerung des Studiums um mindestens ein Semester nicht möglich, eingehende chemische Kenntnisse zu erwerben. Von manchen Seiten werden solche als sehr wichtig betrachtet. Übrigens werden die als Pflanzenschutzmittel dienenden Stoffe in Rostock in den chemischen Hauptvorlesungen, nachdem der Wunsch ausgesprochen worden ist, besondere Berücksichtigung finden[3]).

Was der Student der Entomologie von den klimatischen Faktoren wissen muß, sollte er in denjenigen biologischen Vorlesungen usw. erfahren, in denen es sich um Ökologie der Tiere oder Pflanzen handelt. In einer besonderen Vorlesung über „Klimatologie“ oder dergleichen würde vieles für den Entomologen überflüssiges und vielleicht gerade das, was er braucht, nicht vorgetragen werden. Eine solche Vorlesung ist hier daher nicht aufgenommen, doch ist ja dadurch niemand gebunden. — Ganz ähnlich steht es mit Philosophie.

Die Fächer[4]) können zum Teil anders auf die Semester verteilt werden. Dies wird oft notwendig sein, weil manche Vorlesungen oder Praktika nur entweder im Sommersemester oder im Wintersemester gehalten werden[5]).

Das Praktikum der „Entomologie“ und der „angewandten Entomologie“ sind hier nicht voneinander getrennt worden; es wird hauptsächlich von dem jeweils verfügbaren frischen Material und sonstigen Gelegenheiten abhängen, ob das eine oder das andere behandelt wird; die Reihenfolge der entomologischen Lehrgegenstände ist überhaupt Sache der Dozenten.

Exkursionen werden einen wichtigen Teil des Studiums bilden, und es sind nach Maßgabe der vorhandenen Mittel selbst größere Reisen in besondere Schädlings- bzw. Wirtschaftsgebiete oder interessante Faunengebiete geplant.

Studienplan B.

(Ab V. oder VI. Semester am Entomologie-Seminar in Rostock.)

Hierbei wird angenommen, daß der Student sich erst im Laufe seines Studiums für die Entomologie entscheidet.

---

[1]) Die Parasiten des Menschen und der Haustiere, medizinische und veterinärmedizinische Entomologie kann aufgeteilt werden in a) Protozoen, b) Vermes, c) Arthropoden.

[2]) Es empfiehlt sich, das Studium der angewandten Entomologie bzw. Zoologie auch durch eine Vorlesung über Fischerei und Fischzucht zu ergänzen.

[3]) Soweit ihre Zusammensetzung allgemein bekannt ist. Größtenteils sind es Geheimmittel.

[4]) Geologie und Paläontologie erscheinen für das Studium der angewandten Entomologie entbehrlich; sie kommen aber in Betracht; wenn der Studierende mehr der „reinen“ Entomologie zuneigt; Ratschläge für diesen Fall sind hier wohl überflüssig, der Studienplan hat dann eine entsprechende Abänderung zu erfahren.

[5]) Abiturienten der Oberrealschule können mit organischer statt anorganischer Chemie beginnen, wenn die Umstände dies verlangen.

I. bis IV. oder V. Semester:

Studium der Zoologie, Botanik, Chemie, Physik, Physiologie.

Vorlesungen:	Praktika:
V. oder VI. Semester:	
1. Entomologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Vegetationskunde.	
VI. oder VII. Semester:	
1. Land- und forstwirtschaftliche Entomologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Pflanzenpathologie.	2. Pilzpraktikum (kleines).
VII. oder VIII. Semester:	
1. Parasitologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Ornithologie und Wirbeltierkunde überhaupt.	2. Bakteriologisches Praktikum (kleines).
VIII. oder IX. Semester:	
1. Pflanzenschutz.	1. Pflanzenschutzpraktikum.

Studienplan C. 1.

Hierbei wird angenommen, daß Studenten der Landwirtschaft sich genauere Kenntnisse in Entomologie und Pflanzenschutz aneignen wollen zwecks späterer praktischer oder nebenberuflicher Tätigkeit im Pflanzenschutz.

NB. Wenn der Studierende der Landwirtschaft sich für Entomologie als Hauptberuf ausbilden will, so findet Lehrplan B sinngemäße Anwendung.

Vorlesungen:	Praktika:
I. (biologisches) Semester:	
1. Entomologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Pflanzenpathologie.	2. Pilzpraktikum (kleines).
3. Vegetationskunde.	
II. (biologisches) Semester:	
1. Land- und forstwirtschaftliche Entomologie.	1. Entomologisches Praktikum.
2. Wirbeltierkunde.	2. Pflanzenschutzpraktikum.
3. Pflanzenschutz.	

Bakteriologie wird hierbei vorausgesetzt.

Studienplan C. 2.

Für Mediziner und Veterinärmediziner.

Vorlesungen:	Praktika:
1. Parasitologie: a) Protozoen, b) Vermes, c) Arthropoden.	Entomologisches Praktikum.

Studienplan C. 3.

Zur Ausbildung für den Unterricht an höheren Schulen.

Vorlesungen:	Praktika:
1. Entomologie.	Entomologisches Praktikum.
2. Vegetationskunde.	

Besonders wichtig: Teilnahme an Exkursionen.

Eine Abschlußprüfung durch die Dozenten der Entomologie kann selbstverständlich in allen Fällen erfolgen und darüber eine Bescheinigung ausgestellt werden. Eine allgemeine Prüfung in den mit dem entomologischen Studium in Verbindung stehenden Fächern und die Erteilung eines Diploms kann vorläufig nicht in Aussicht genommen werden, ist aber ein anzustrebendes Ziel.

Promotion ist für wissenschaftliche Tätigkeit dringend zu empfehlen.

Studienpläne, die wie dieser nicht staatlich vorgeschrieben sind, bedeuten Ratschläge. Bei einseitiger Begabung kann unter Umständen ein anderer Studiengang als die unter A und B angeführten angebracht sein. Die Zusammenstellung der Fächer sollte also niemand vom Studium der Entomologie abschrecken, dessen Neigung für diese stark genug ist.

Die Aussichten für den entomologischen Nachwuchs sind zur Zeit günstig; im Augenblick ist es überhaupt nicht möglich, geeignete Bewerber für In- und Ausland in hinreichender Zahl zu finden, so daß für junge Naturwissenschaftler in höheren Semestern, die Lust und Liebe zur Entomologie haben, sich gute Aussichten eröffnen. —

Das Seminar wird nicht vor dem Sommersemester 1928 eröffnet werden können, doch kann mit dem Unterricht bereits im Wintersemester 1927/28 begonnen werden, und es sind dafür folgende Vorlesungen und Praktika vorgesehen.

1. Entomologie (allgemeine und spezielle), vierstündig. Prof. Dr. K. Friederichs.
2. Entomologisches Praktikum, täglich. Prof. Dr. P. Schulze und Prof. Dr. K. Friederichs.
3. Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz, zweistündig. Landesökonomierat Dr. H. Zimmermann.

Für später sind außerdem die nachstehenden Vorlesungen und Praktika in Aussicht genommen:

Prof. Dr. P. Schulze:
- Tier und Pflanze in ihren Wechselbeziehungen, einstündig.
- Ökologische Tiergeographie, einstündig.
- Arthropoden als Parasiten und Krankheitsüberträger, einstündig.

Prof. Dr. K. Friederichs:
- Land- und forstwirtschaftliche Entomologie, vierstündig.
- Insekten und Arthropoden als Erreger und Überträger von Krankheiten, einstündig.
- Fischerei und Fischzucht, zweistündig, u. a.

Privatdozent Dr. Bauch:
- Einführung in die Mykologie mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen Formen.

Prof. Dr. Poppe:
- Bakteriologisches Praktikum.

Prof. Dr. Will:
- Die Parasiten des Menschen und der Haustiere, mit Ausschluß der Arthropoden.

Prof. Dr. Wachs:
- Ornithologie mit Exkursionen.

Landesökonomierat Dr. Zimmermann:
- Praktikum des Pflanzenschutzes.

Es besteht auch Gelegenheit, an einem Praktikum in der Wetterwarte teilzunehmen.

Auskunft erteilen: Prof. Dr. P. Schulze oder Prof. Dr. K. Friederichs, Rostock, Zoologisches Institut der Universität. Anmeldung vor Semesterbeginn ist erwünscht.

Rostock, im Juni 1927.

Tätigkeitsbericht der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden

betr. Kalenderjahr 1926 und 1927 bis 30. Juni.

Von Prof. Dr. Baunacke.

Im Geschäftsbetriebe der Abteilung Pflanzenschutz war das Kalenderjahr 1926 gekennzeichnet durch erheblich verstärkte Beanspruchung seitens der pflanzenbauenden Praxis. Auskünfte pflanzenpathologischer und technischer Art wurden eingeholt in 2396 Fällen gegenüber nur 1406 im Vergleichsjahre 1925. An sonstigen Ausgängen aber wurden 1630 gezählt gegenüber nur 240 im Vorjahre. Insgesamt also wies der Geschäftsverkehr der Abteilung 4026 Erledigungen auf gegenüber nur 1646 im Jahre 1925, steigerte sich also um rund 145%.

An Meldungen über das Auftreten von Kulturpflanzenschädlingen und -krankheiten gingen der Abteilung im Berichtsjahre 2233 zu gegenüber 2421 im Jahre 1925. Und zwar erhielt die Abteilung von diesen Vorkommen weniger durch den Schädlingsbeobachtungs- und Meldedienst, als vielmehr durch ihren Auskunftsdienst Kenntnis und betrafen diese Vorkommen im einzelnen 345 mal Getreidearten, 295 mal Hackfrüchte, 69 mal Hülsenfrüchte und Futterpflanzen, 188 mal Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen, 666 mal Obstgewächse, 81 mal Forstgewächse und 480 mal Schäden und Schädlinge allgemein verbreiteter Art. Es standen also 900 Meldungen landwirtschaftlicher Schädlinge 666 solche über Schädlinge und Krankheiten des Obstbaues gegenüber, ein Merkmal dafür, in welchem Umfange dem Obstbaue auch von landwirtschaftlicher Seite mehr und mehr Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Diese im Berichtsjahre zutage tretende starke Belebung des Geschäftsverkehres war großenteils mitbedingt durch Inangriffnahme neuer der Abteilung zugewiesener Aufgaben, nämlich der Einrichtung der neu geschaffenen Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte und der erneuten Übernahme der Pflege der Bisamrattenbekämpfung im Pflanzenschutzbezirke Sachsen. Wenn daher die Zunahme unseres Geschäftsverkehrs im ersten Halbjahre 1927 eine scheinbare Verlangsamung erfuhr, so hängt dies nur damit zusammen, daß der mit der Inangriffnahme jener neuen Aufgaben anfänglich verbundene vermehrte Auskunfts- und Schriftverkehr nunmehr wieder in ruhigere Bahnen eingetreten ist. So haben wir in diesem ersten Halbjahre insgesamt bisher 1898 Ausgänge zu erledigen gehabt gegenüber 1842 im gleichen Zeitraume des Jahres 1926. Wenn trotzdem eine fühlbare Entlastung der Abteilung nicht erreicht werden konnte, war der Grund dafür nur der, daß ihre Verlegung in ein neues Dienstgebäude gerade zur arbeitsreichsten Zeit des Jahres sehr erhebliche Störungen und Beanspruchungen mit sich brachte. So blieb uns sehr bedauerlicherweise manche wichtige Arbeit liegen, die unter normalen Umständen schon längst hätte zur Erledigung kommen können.

Soweit die Tätigkeit der Abteilung dem Praktiker auch sonst unmittelbar zu dienen hat, erstreckte sie sich im Berichtsjahre 1926 im übrigen auf die Ver-

anstaltung von etwa 30 Vorträgen, 15 Lehrgängen, 64 Ortsbesichtigungen, Erteilung von 22 Gutachten und Teilnahme an etwa 15 Sitzungen oder Beratungen. Belehrende Aufsätze wurden in der Fach- und Tagespresse insgesamt 34, Pressenotizen und kleinere Mitteilungen sonstiger Art aber 72 veröffentlicht. Das erste Halbjahr 1927 brachte hierzu noch weitere 7 Vorträge, 2 Lehrgänge, 48 Ortsbesichtigungen, 17 Gutachtenerteilungen und 4 malige Teilnahme an Sitzungen oder Beratungen, während im selben Zeitraume bisher 18 belehrende Aufsätze und 27 kleinere Mitteilungen und Notizen zur Veröffentlichung gelangten. Die Bewältigung dieser umfänglichen Aufklärungs- und Gutachtertätigkeit neben dem übrigen Geschäftsverkehr war nur dadurch möglich, daß ein großer Teil davon auch außerdienstliche Erledigung fand und die damit Beauftragten auch die schriftliche Abfertigung großenteils persönlich bewirkten.

Trotzdem ließ es sich zufolge des stets wachsenden Umfanges und der großen Mannigfaltigkeit der an die Abteilung gestellten Anforderungen nicht immer erreichen, daß die innere Organisation des Geschäftsbetriebes Schritt hielt mit der ständig wachsenden Beanspruchung. Besonders zu begrüßen war es daher, daß dieser zeitweiligen Überlastung Rechnung getragen werden konnte durch Einstellung weiterer Hilfskräfte. Reichsbeihilfen ermöglichten der Abteilung die Einstellung einer Kontoristin, eines Gärtnergehilfen und eines Bisamjägers. Das sächsische Wirtschaftsministerium ermöglichte der Abteilung die ganztägige Inanspruchnahme einer Aufwärterin und die Anstaltsdirektion stellte ihr zwei Arbeitskräfte des Versuchsfeldpersonals zur vorzugsweisen Beschäftigung für ihre Zwecke zur Verfügung. Diese Neueinstellungen konnten jedoch erst vor kurzem erfolgen, so daß sich dieser Kräftezuwachs erst künftighin durch Entlastung des Geschäftsbetriebes wird auswirken können.

Der durch Zuweisung eines neuen eigenen Dienstgebäudes gewonnene sehr erhebliche Raumzuwachs wird künftighin auch die Möglichkeit bieten, Volontäre und Praktikanten an der Abteilung zu beschäftigen und die Inangriffnahme wichtiger Aufgaben ermöglichen, die bisher wegen Mangels an ausreichender Arbeitsmöglichkeit immer wieder zurückgestellt werden mußte. Insbesondere erscheint es erwünscht, die wissenschaftlichen Beamten der Abteilung in größerem Umfange als bisher vom laufenden Geschäftsverkehr frei zu machen für die Lösung wissenschaftlicher Aufgaben und insbesondere auch für die Pflege eines engeren persönlichen Verkehrs mit der pflanzenbauenden Praxis. Insbesondere hoffen wir, daß es uns künftighin durch kaufmännischere Organisation unseres Geschäftsverkehrs gelingen wird, weiterhin der Beanspruchung besser als bisher Rechnung tragen zu können und insbesondere auch jene lästigen Verzögerungen zu vermeiden, die unsere Versuchstätigkeit alljährlich von neuem erfuhr durch den Mangel an Arbeitskräften zur Zeit ihrer stärksten Benötigung.

Die sonstige, dem Pflanzenbauer nur mehr mittelbar in ihren Endergebnissen zugute kommende Arbeit der Abteilung erstreckte sich auch im Berichtsjahre wie schon immer bisher auf organisatorische und wissenschaftlich-technisch gerichtete Aufgaben. Organisatorische Arbeit größeren Umfanges erforderten insbesondere die Einrichtung der Vertrauensstellen für den amtlichen Pflanzenschutzmittelvertrieb, die Neuübernahme der Pflege der Bisamrattenbekämpfung und die Reorganisation des Schädlingsbeobachtungs- und Meldedienstes.

Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte konnten im Berichtsjahre insgesamt 40 eingerichtet werden, während 8 Anträge dieser Art zur Zeit noch laufen. Im Zusammenhang mit ihrer Einrichtung und Pflege beschäftigte uns die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln

zum amtlichen Vertriebe in Sachsen und für die Reichsliste des Deutschen Pflanzenschutzdienstes auch 1926 und 1927 außerordentlich stark. Und zwar wurden von Getreidebeizmitteln in Reichsversuchen, Landesversuchen und Versuchen, die der Vorprüfung solcher Mittel galten, insgesamt geprüft im Berichtsjahre 1926: 116, davon 31 mit Erfolg. Ein Teil dieser Versuche verlief allerdings ergebnislos infolge zu geringer allgemeiner Infektion der Versuchspflanzen. 1927 laufen hierzu insgesamt noch 122 Beizversuche, daneben auch ein Versuch zur Kartoffelbeizung, deren Ergebnis zur Zeit aber naturgemäß noch aussteht. Von sonstigen Mitteln zur Bekämpfung von Kulturpflanzenschädlingen wurden 1926 insgesamt geprüft 68, davon 12 im Reichsversuche. 16 von diesen Mitteln konnten nicht als wirksam bezeichnet werden. 1927 dagegen wurden bisher insgesamt erprobt 67 Pflanzenschutzmittel verschiedener Art, davon 16 ohne Erfolg. Zahlreiche weitere Prüfungen laufen auch hinsichtlich solcher Mittel noch und können im einzelnen hier nicht aufgeführt werden. Zur Bisamrattenbekämpfung endlich wurden in der Berichtszeit geprüft 7 Fallen und 2 Vergasungsapparate, von denen sich zwei Fallen nicht bewährten.

Umfängliche Organisationsarbeit war auch zur Wiederaufnahme der Pflege der Bisamrattenbekämpfung zu leisten. Hier wurde ein neuer Meldedienst geschaffen, der die Abteilung über die Vermehrung und Verbreitung der Bisamratten in Sachsen auf dem Laufenden erhalten soll und 1926 rund 6000 Erlegungen meldete. Für das erste Halbjahr 1927 stellt sich die bisher festzustellende Erlegungsziffer auf 1064, kann aber keineswegs als endgültige Halbjahrsstrecke gelten, weil noch viele Meldungen ausstehen. Zur Förderung der praktischen Bekämpfung des Schädlings wurde ferner die Schaffung einer Fängerorganisation in die Wege geleitet. Und zwar sollen diese Fänger auf eigene Kosten arbeiten, von unserer Zentrale aber Anweisungen, soweit die verfügbaren Mittel reichen, Fangausrüstungen und vor allem Dienstausweise erhalten. Sie sollen sich zur Austilgung der Bisamrattenherde in erster Linie des Pustet-Roithschen Stöberverfahrens bedienen, welches Uferzerstörungen, Wildvergrämung, Differenzen mit den Jagdberechtigten und Fallendiebstahl, noch am ehesten ausschließt und dabei in allen einfacher liegenden Fällen erfolgreich zur Austilgung der Brutherde führt. In schwieriger gearteten Fällen werden allerdings noch andere Verfahren zur Anwendung gebracht werden müssen, deren Auswahl sich aber nur von Fall zu Fall treffen läßt.

(Schluß folgt!)

Vogel- und Nützlingsschutz.

Unser Vogelschutzkalender verzeichnet für den Monat Juli nicht allzu viel praktische Arbeit. Wo es erforderlich ist, also in wasserarmen Gegenden, sorge man für ausgiebige Tränk- und Badegelegenheit für unsere Schützlinge. Frühere Ratschläge geben Anleitung für die zweckmäßige Durchführung dieser Forderung. Genügende Trinkgelegenheit hält die Vögel vom Anhacken saftiger Früchte ab, Badegelegenheit erspart den Vögeln die vom Milbenungeziefer verursachten Qualen, und jeder aufmerksame Beobachter wird wissen, daß trockene Landstriche stets arm an Vögeln sind. Vogeltränken begünstigen die Ansiedlung der Vögel.

Gegen Ende des Monats beginne man mit dem Einsammeln von Wildsämereien und Wildfrüchten für die Vogel-Winterfütterung.

Ich bitte um Mitteilung von Beobachtungen über Erfolge des Vogelschutzes und über die Hilfe der Vögel bei der Schädlingsbekämpfung. Auch die Mitteilung von Mißerfolgen ist sehr erwünscht; meist lassen sich diese leicht beseitigen, da sie in der Regel ihren Grund im fehlerhaften Aufhängen der Nisthöhlen usw. haben. Herr Landwirtschaftsrat Umhauer-Bautzen hat dieses Frühjahr den Sperling als eifrigen Blattlausvertilger auf den Pflaumenbäumen kennen gelernt. Ähnliche Beobachtungen weist schon die ältere Vogel-

schutzliteratur nach. Wer hat Ähnliches beobachtet?

Sind in Sachsen irgendwo schon Versuche mit „Rörig'schen Nisturnen angestellt worden? Es handelt sich dabei um die verbesserte doppelwandige Nisturne in Form eines Astauswuchses, die erst nach der Kriegszeit in den Handel gekommen ist, nicht um die alte dünnwandige Urne in Flaschenform, die sich in regnerischen und kalten Jahren nicht recht bewähren wollte. Da ich diesen Herbst mit Versuchen damit beginne, sind mir Mitteilungen darüber sehr erwünscht. Da nach den Ergebnissen anderwärts vorgenommener Versuche ein guter Erfolg mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten ist, möchte ich jetzt schon zur Vornahme von Parallelversuchen auffordern. Die Nisturnen sind vom Dachziegelwerk Walter Menzel, Holzkirch a. Queis zu mäßigen Preisen zu beziehen.

Klengel.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Juli. Fast alle Hoffnung auf eine günstige Honigernte in Frühtrachtgegenden ist wieder geschwunden. Bis heute, am 12. Juni, sind die Zellen im Honigraum noch immer leer. Notfutter wird gereicht. Trostlose Witterung: Regen, Nebel, Kälte. Die Maivorräte sind von den starken Völkern mit ihrem reichen Bruteinschlag aufgebraucht. Pollen genug in der Volksküche, aber kein Honig. Manche Stämme ziehen schon Brut: Bienenmaden und weiße unfertige Bienen liegen am Morgen auf dem Flugbrett. Hier sofort Zuckerlösung reichen, um dem Übel zu steuern! Wer die Rapstracht ausnützen konnte, hat einen kleinen Vorsprung in bezug auf Vorräte, vielleicht auch Ende Mai pro Volk 5—6 Pfund geschleudert. Aber wenige sind ihrer.

Die hauptsächlichsten Aufgaben des Imkers im Juli lauten: Pflege der Schwärme und Muttervölker, Beschicken der Belegstellen mit Jungweiseln, Einbringen der Honigernte, Zurüsten der Völker zur Heidewanderung, Sorge für Spättracht.

Bereits im Mai kommen die ersten Schwärme. Der Vorschwarm zieht mit der alten Königin und einem Drittel bis ein Halb der Volksmasse aus, sobald die erste Weiselstelle vom Volke gedeckelt wurde. Seine Vorteile: Er bringt viel Sammelbienen und eine begattete Stockmutter mit, kann gleich ans Brutgeschäft gehen. Passen Flugwetter und Tracht, eilt er den folgenden Nachschwärmen in Entwicklung und Honigertrag weit voraus. Nachteil: Er hat eine alte Stockmutter. Ist sie dreijährig, wird sie im nächsten Frühjahre versagen. Noch heuer soll der Imker sie durch eine junge, fruchtbare eintauschen! Acht Tage später — wenn das Wetter nicht eine Verschiebung des Termins vornimmt — kommt der Hauptschwarm. Vorteile: Junge Stockmutter mit viel Jungvolk. Nachteile: Die Königin muß erst begattet werden. Dabei ist sie der Gefahr ausgesetzt, daß sie von Vögeln weggeschnappt wird oder sich bei der Rückkehr in ein anderes Volk verfliegt und abgestochen wird. Hat man für solch verweiselte Schwärme nicht eine andere oder eine ziemlich reife Weiselzelle zur Verfügung, gibt man sie dem Muttervolke gegen Abend mit reichlicher Speisung zurück. — In den ersten 8—10 Tagen wird der Jungweisel begattet. Darauf schreitet er in 3—4 Tagen zur Eierablage. Um das Verfliegen der Weisel am Hochzeitstage zu verhindern, ists bei gleichförmigen, in geschlossener Front aufgestellten Bienenwohnungen unbedingt nötig, daß jede ein augenfälliges Merkmal hat oder jedes Nachbarheim eine andere Farbe. Weiß, Gelb, Blau.

Nie darf der Imker dulden, daß sich Personen in der Zeit des Königinfluges vor den Stöcken aufhalten. Die Königin fliegt nur einmal zur Begattung aus. Dabei trifft sie sich mit dem erwählten Gatten hoch in der Luft, erhält von ihm die Samenpatrone mit zirka 200 Millionen Samenfäden, die sie in der Samentasche zum Gebrauch für die nächsten 3—5 Jahre aufbewahrt. Er stirbt bei diesem Akte, der ihn seiner Geschlechtswerkzeuge beraubt. Dies so begattete Legeweibchen hat es nun in seiner Gewalt, die Eier auf dem Wege durch die Legeröhre von diesen Spermatozoen befruchten zu lassen oder nicht. Aus befruchteten entstehen Arbeits- und Legeweibchen, aus unbefruchteten Drohnen, also Bienenmänner. In der Hauptsaison legt eine Königin 1500 bis 3000 Eier. Im dritten Jahre nimmt ihre Legekraft stark ab. Im vierten oder fünften Jahre ist sie erschöpft. Daher: Immer mit Jungweiseln imkern! Jetzt ists noch Zeit zum Umweiseln!

Vom dritten oder vierten Tage ab — solchen mit unbegatteter Stockmutter später — reicht man den Schwärmen einen Abend um den anderen ungefähr ein Pfund warme Zuckerlösung. Das tut man so lange, bis das Brutlager — 7 Ganz- oder 14 Halbrähmchen — ausgebaut ist. Die Schwarmbeuten sind immer in saubersten Zustande (mit heißer Sodalösung gebrauchte Gefäße ausscheuern!), ausgerüstet mit Kunstwaben, nicht mit fertigem Bau, dem Neuvolke anzuweisen. Eine hübsche Pollenwabe als Ammennahrung wird, wenn irgend möglich, mit hineingegeben.

Mehr als einen Schwarm darf man dem Volke nicht nehmen. Nach Auszug des Hauptschwarmes alle Weiselzellen ausbrechen und den Schwarm dann zurückschütten. Oder: Den Schwarm auf den Platz des

Muttervolkes stellen und das letztere an einen entfernteren, aber durch einen übergehängten Sack unkenntlich machen! Dann bekommt der Schwarm alle Flugbienen. Das Muttervolk muß, eben weil es keine Wasserträger mehr hat, dünnflüssige Zuckerlösung als Tränke erhalten. Das Schwärmen ist ihm nach solchem Aderlaß vergangen.

Fliegen Muttervölker sehr schwach, dann nachsehen! Haben sie nach 14 Tagen noch keine Brut, sind sie verweiselt. Entweder neubeweiseln oder hinauswerfen! Zum Erbrüten einer neuen Königin lieber nicht mehr verwenden! Ihre Brutlust ist erloschen.

Alle Schwärme, sollen sie fleißig bauen, warmhalten! Jungweisel aus guten Stämmen auf Belegstellen schicken: Mulde und Vogtland, Mahlis und Wermsdorf, Mönchswaldenberg b. Bautzen und andere! Kästchen dazu liefert jede Bienengerätehandlung. Sehr zu emplehlen sind die Dr. Zanderschen. Hinein gehören zirka ½ Pfund Bienen — ohne Drohnen — (Jung- und Sammelbienen) mit noch nicht geflogener Königin und 1 Pfund Futterteig: Staubzucker zu strammem Teig in Honig verknetet! Edelstämme sind auf den genannten Stationen aufgestellt: Stamm 47, Nigra und Schweizer Nachzucht.

Der Juli bringt hoffentlich noch eine Honigernte. Geschleudert werden soeben aus dem Volke genommene Waben, wenn die Bienen anfingen, sie zu verdeckeln. Zu junger dünnflüssiger Honig ist Schleuderware, enthält viel zu viel Wasser. Nach dem letzten Schleudern — Mitte Juli — im Gebirge Ende Juli — sofort eine Zuckerlösung verabreichen! Die facht den Sammeltrieb aufs neue an. Nektar spenden dann noch einige Wiesenblumen, Weißklee, Himbeerblüten, Schneebeere. Zuweilen sondern die Blätter einiger Bäume auch Zucker ab — Blatthonig. Zur Trachtverbesserung säen Imker Phazelia. Sie braucht von der Saat bis zur Blüte 8 Wochen. Man füllt damit die Lücke von Wiesentracht bis Linde oder schafft Weide für die Zeit nach dem Kernschnitt.

Wenn die Heide nicht allzu umständlich zu erreichen ist, wandert der Imker mit einigen Völkern Ende Juli, Anfang August nach dort und zwar per Auto, per Bahn oder per Wagen. Die Nacht zur Wanderung benutzen! Moor- und Sandheide bringen die besten Erträge. Nur Stämme mit junger Königin dazu auswählen! Vor dem Versande das Brutlager gut ordnen! Schwarze Waben (3jährige) hinaus. Die Brutlagerwaben mit 5 bis 8 Pfund Zuckerfutter ausfüllen lassen! Sperrgitter einlegen! Bei der Durchsicht genau aufpassen, daß nicht faulbrutkranke Völker verschickt werden! Die ganze Rückseite oder Decke mit dünnmaschigem Drahtgeflecht offenhalten, sonst ersticken die Bienen. Das Volk muß beim Wandern viel Raum in der Wohnung haben, damit es auseinandergehen kann. Muß es zu eng sitzen, verbrüht es sich. Der Bau stürzt in der Hitze zusammen. Also Vorsicht!

Wer nicht wandert, kann, wenn er Land besitzt, sich selbst Spättracht schaffen: Sommerraps in abgeerntete Stoppelfelder, Frühkartoffel- und Wickenfelder säen, oder auch Zottelwicken, Erbsen, Seradella, Futterwicken usf.! Klee, Wicken, Erbsen geben ihm neben der Bienenweide nicht nur ein vorzügliches Grünfutter, sondern verbessern auch den Boden, da sie ja bekanntlich den Stickstoff der Luft an sich ziehen und in ihren Knöllchen aufsparen.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Der Rosenmeltau macht sich trotz regnerischer Witterung in diesem Jahre auffallend wenig bemerkbar, so daß selbst die sonst stark meltauanfällige Crimson Rambler heute allenthalben selbst dort in gesunder voller Blüte anzutreffen ist, wo ihr Blütenflor nahezu regelmäßig alljährlich vom Meltau verdorben wird. Das geschieht hauptsächlich an Standorten, die besonders starker Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, und soll man daher grade diese Rosensorte eher etwas in den Halbschatten, als in die Prallsonne pflanzen, wenn man sie nicht durch weniger anfällige Rankrosen ersetzen will.

Die Versuche zur Sperlingsbekämpfung, die wir in Heften 8/9, Jahrgang 1926, unseres Monatsblattes eingehend schilderten, haben insoweit auch einen nachhaltigen Erfolg gehabt, als in diesem Jahre die Sperlingsschwärme, welche das Versuchsfeld der Hauptstelle für Pflanzenschutz zu plündern suchen, mit erheblich verminderter Kopfzahl in Erscheinung treten. Tatsächlich hat also wohl die Vertilgung von 562 Spatzen zugleich auch eine erhebliche Verminderung der Brutpaare dieser Vögel in der näheren Umgebung unseres Versuchsfeldes und damit eine fühlbare Eindämmung der örtlichen Sperlingsplage mit sich gebracht. Natürlich kann ein Zuzug aus der weiteren Umgebung durch solche örtlich eng begrenzte Bekämpfungsmaßnahme nicht ausgeglichen werden. Es steht jedoch zu erwarten, daß durch regelmäßige Wiederholung des Versuches allmählich doch eine merkbare Entvölkerung der Umgebung des Versuchsfeldes von Sperlingen erzielt werden wird. Jedenfalls werden wir unsere Versuche solange alljährlich wiederholen, bis der Nachweis geführt erscheint, daß durch bezirksweises, gleichzeitiges Vorgehen dieser Art

Sächsischer Pflanzenschutzdienst: Schädlingsbericht.

Berichterstatter: .... in ...., am .... 19......

Zur Berichterstattung bediene man sich des von der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A., Stübelallee 2 (Tel. 33220), kostenlos erhältlichen Schädlingskalenders, der auch eine Anweisung zur Ausübung des Beobachtungs- und Meldedienstes enthält. Über Schädigungen und deren Abwehr erteilt die Hauptstelle kostenlos an jedermann Auskunft als portopflichtige Dienstsache, wenn ihr zur Untersuchung frische Proben der betr. Pflanzen, womöglich mit Wurzelballen, übersandt werden.

	Ort und Zeit der Beobachtung	Geschädigte Pflanze	Ursache des Schadens	Stärke des Schadens	Anbauer

Bitte wenden!

Fortsetzung.

	Ort und Zeit der Beobachtung	Geschädigte Pflanze	Ursache des Schadens	Stärke des Schadens	Anbauer

Dieser Bericht ist zusammen mit dem Saatenstandsberichte monatlich regelmäßig an die Sächs. Landwirtschaftskammer, Dresden-A, Sidonienstraße 14, einzusenden.

der herrschenden Spatzenplage erfolgreich und nachhaltig abgeholfen werden kann.

Baunacke.

„Zum Reichsfliegenfeldzug 1927“ erschien im Verlage Erich Deleiter, Dresden-A. 16 ein von Prof. Dr. J. Wilhelmi, Mitglied der Preußischen Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene in Berlin-Dahlem verfaßtes Aufklärungsheftchen: „Die Fliegenplage und ihre Bekämpfung“, welches der Verlag einzeln für 0.20 RM., im Hundert für 0.15 RM., im Halbtausend für 0.12 RM. und im Tausend bezogen für 0.10 RM. abgibt.

Das Büchlein will Verständnis wecken für die Durchführung des aus gesundheitlichen Gründen unerläßlichen geregelten Kampfes gegen die Fliegenplage in Stadt und Land, wie sie erstmalig in diesem Jahre durch den sogenannten „Reichsfliegenfeldzug“ volkstümlich gemacht werden sollte. Ein erstes Kapitel des Buches behandelt die Rolle der Fliegen im Haushalte der Natur und die Ursachen der Fliegenplage, ein weiterer Abschnitt die hygienisch wichtigen Fliegenarten unter Berücksichtigung ihrer Lebensweise, während das dritte und umfangreichste Kapitel der Bekämpfung der Fliegenplage gewidmet ist. Eine Literaturübersicht weist die Quellen nach, aus denen der Verfasser schöpfte und die eingehendere Kenntnisse dieses Spezialgebietes der angewandten Entomologie vermitteln können. Das billige Büchlein wird jedem, der unter der sommerlichen Fliegenplage zu leiden hat, als praktischer Ratgeber willkommen sein und sollte vor allem in ländlichen Betrieben nirgends fehlen. Es empfiehlt sich daher Sammelbezug und Verteilung desselben durch Vereine, Verbände und Behörden, soweit sie auch die Förderung der Volksgesundheit zu ihren Obliegenheiten zählen.

Prof. Dr. Baunacke.

Die **Beseitigung der Ernterückstände** ist vom Standpunkte des Pflanzenschutzes besonders wichtig, denn in ihnen pflegt eine große Anzahl pilzlicher und tierischer Schädlinge zu überwintern. Das Flugblatt Nr. 2 der Biologischen Reichsanstalt nennt die wichtigsten Arten solcher Schädlinge und gibt zugleich an, wie sie zweckmäßig im Zusammenhange mit den üblichen Feldarbeiten nach der Ernte bekämpft werden können. Von den übrigen Flugblättern sind zur Zeit noch von besonderem Interesse Nr. 9 über die Fritfliege, Nr. 21 über das Mutterkorn des Getreides, Nr. 11 über die Rübenmüdigkeit, Nr. 47 über die Faulbrut und Nr. 85 über die Nosemaseuche der Honigbiene.

Die Flugblätter können bezogen werden einzeln das Stück für 0.10 RM., sind aber auch gesammelt in den Mappen „Land- und Forstwirtschaft“ und „Garten- und Weinbau“ zu je 37 Stück zum Preise von 2 RM. je Mappe, zuzüglich Porto, erhältlich bei der Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden, Dresden-A., Stübelallee 2, Telefon 33 220.

Brennfleckenkrankheit an Bohnen. Ähnlich der Blattfleckenkrankheit der Gurken tritt jetzt an Bohnen eine Krankheit auf, die sich im Auftreten von schwarzbraunen, wie verbrannt aussehenden, ein wenig eingebuchteten Flecken äußert. Das ist die Brennfleckenkrankheit. Hervorgerufen wird sie durch einen Pilz. Sie befällt Stengel, Blätter und auch Hülsen, dringt sogar durch die Hülse und greift auf die Samen über. Das Wachstum der Pflanzen wird dadurch nicht unerheblich beeinträchtigt, hauptsächlich aber leiden die geernteten Hülsen und Samen darunter, sind diese bei Brennfleckenbefall doch meist nicht mehr zu verwenden, weder zur menschlichen Nahrung noch als Saatgut.

Leider ist noch kein sicher wirkendes Bekämpfungsmittel gefunden, und erstreckt sich die Bekämpfung deshalb auf Vorbeugungsmaßnahmen. Solche sind Auslesen und Verbrennen befallener Pflanzen, Verwendung krankheitskeimfreien, gebeizten Saatgutes und Einhaltung einer gewissen Wechselwirtschaft. Nach brennfleckenkranken Bohnen baue man mindestens 2 Jahre keine Bohnen wieder an, auch keine Erbsen, da diese von der gleichen Krankheit befallen werden, wenn auch nicht in selbem Maße.

Helm.

Die Erdbeermilbe (Tarsonemus fragariae Zimm.) wurde heuer auch aus Sachsen der Hauptstelle für Pflanzenschutz eingesandt. Sie ruft Kräuselungen und Verkrümmungen der Blätter, Triebe und Blüten hervor, so daß ein Fruchtansatz unterbleibt oder nur mangelhaft erfolgt. Zur Bekämpfung dieser gefährlichen und äußerst ansteckenden Krankheit kommen in Betracht: Vernichten der befallenen Pflanzen durch Verbrennen. Vorsicht bei der Auswahl des Pflanzmaterials. Von kranken Pflanzen dürfen keine Setzlinge gezogen werden. Mit dem Anbau von Erdbeeren ist auf der verseuchten Fläche für einige Jahre auszusetzen.

Tpl.

Zur Bekämpfung von **Blattläusen an Stachelbeer- und Johannisbeersträuchern,** die heuer stark auftreten, sind folgende Maßnahmen zu empfehlen:

Sofern die Blattläuse in sehr stark zusammengekräuselten Triebspitzen sitzen, ist

ihnen mit chemischen Mitteln kaum beizukommen. Am besten ist es dann, die Läuse mit den Fingern zu zerdrücken oder gleich die Triebspitzen abzuschneiden, aufzusammeln und zu verbrennen. Außerdem empfiehlt es sich, die Sträucher mit einem Blattlausspritzmittel, wie sie unsere Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und Geräte, die durch weißgrün umrandete, mit dem sächsischen Staatswappen versehene Schilder gekennzeichnet sind, stets vorrätig halten. Tpl.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Unsere Herren Berichterstatter bitten wir, vor allem dem Auftreten der Blattrollkrankheit der Kartoffel und etwaigen Neuvorkommen des Kartoffelkrebses schon an den ersten erntereifen Frühkartoffeln ihre ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Im übrigen bitten wir um Beobachtung des mehr oder minder starken Auftretens besonders folgender Krankheiten und Schädlinge:

An Getreide: Fritfliege, Getreidehalmfliege, Getreidehalmwespe, Blasenfuß, Sperlingsfraß, Rost, Brandkrankheiten, Streifenkrankheit, Fußkrankheiten, Kornkäfer, Kornmotte und Mehlmotte.

An Hackfrüchten: Runkelfliege, Schildkäfer, Krautfäule, Blattrollkrankheit, Kartoffelkrebs, Schwarzbeinigkeit, Herz- und Trockenfäule der Rüben.

An Hülsenfrüchten und Futterpflanzen: Blattläuse, Kleewurzelhalsfliege, Kleestengelbrenner und Brennfleckenkrankheit der Bohnen.

An Gemüse-, Öl- und Handelspflanzen: Erdflöhe, Kohlweißling, Kohlhernie, Kohlgallenrüßler, Spargelfliege und Spargelkäfer.

An Obstgewächsen: Apfelwickler (Obstmade), Blattläuse, Blutlaus, Schildläuse, Stachelbeerblattwespe, Pflaumensägewespe, Traubenwickler, Apfelmeltau, echter und falscher Meltau des Weinstocks, Schorf des Kernobstes.

Allgemeine Schäden: Drahtwurm, Engerlinge, Hamster, Mäuse, Wühlmäuse, Unkräuter.

Beobachtungen der genannten und anderer Schädlinge bitten wir der Hauptstelle mitzuteilen.

Stark giftige Pflanzenschutzmittel dürfen von den Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte, soweit sie die allgemeine Gifthandelskonzession nicht besitzen, nur dann vertrieben werden, wenn diese 1. amtlich erprobt und zum Vertriebe durch solche Stellen zugelassen sind und 2. unter eine der in Anlage 1 der Verordnung vom 2. März 1925 angeführten Giftgruppen fallen. Der Vertrieb beispielsweise von Feldmäusevertilgungsmitteln Strychnin oder phosphorhaltiger Art wäre hiernach also nicht allen Vertrauensstellen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes ohne weiteres möglich, sondern nur dann, wenn sie zugleich auch eine ausreichende Konzession für den Handel auch mit solchen Giften besitzen. Nach Ansicht des Ministeriums des Innern besteht jedoch kein Hindernis, daß die amtlichen Vertriebsstellen auch den Handel mit Giften über den Rahmen der Verordnung vom 2. März 1925 und vom 15. Januar 1926 hinaus, insbesondere auch zur Feldmäusebekämpfung, aufnehmen, wenn sie die hierfür erforderliche Genehmigung von der zuständigen Polizeibehörde (Amtshauptmannschaft, Stadtrat) nachsuchen und allenthalben die Vorschriften, betreffend den Handel mit Giften (GVBl. 1895 S. 17), beachten. Baunacke.

Vertrieb von Pflanzenschutzgeräten. Da an die Hauptstelle für Pflanzenschutz mehrfach Anfragen gelangt waren, ob nicht auch Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzgeräte (also nicht zugleich auch für Pflanzenschutzmittel!) eingerichtet werden könnten, die einschlägigen Verordnungen aber nur den Vertrieb amtlich zugelassener Pflanzenschutzmittel regeln, hatte der zur Zulassung erprobter Pflanzenschutzmittel zum amtlichen Vertriebe im Freistaate Sachsen gemäß § 3 der Verordnung vom 15. Januar 1926 zu hörende Sachverständigenausschuß vorgeschlagen, auch amtliche Gerätevertriebsstellen einzurichten und sinngemäß entsprechenden Kontrollbedingungen zu unterwerfen, wie sie für die Vertrauensstellen amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte gelten. An Stelle des von letzteren abzuführenden Bezeigungsgeldes von 5 % des jährlich erzielten Umsatzes in giftigen Pflanzenschutzmitteln solle neben der Anmeldegebühr eine feste Jahresabgabe von 30 RM. von solchen Gerätevertriebsstellen erhoben und das bekannte Aushängeschild mit entsprechend geänderter Textfassung versehen werden. Das Wirtschaftsministerium hat daraufhin entschieden, daß gegen die Verleihung des Charakters amtlicher Vertrauensstellen für den ausschließlichen Vertrieb von Pflanzenschutzgeräten gemäß obigen Vorschlägen keine Bedenken bestehen, wenn sich die Inhaber solcher Vertriebsstellen vertraglich den Bedingungen der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden als Hauptstelle für Pflanzenschutz für den Freistaat Sachsen unterwerfen.

Aus der Gesellschaft.

Exkursion nach Wurzen vom 6. Juli 1927. Unserer Einladung nach Wurzen zur Besichtigung des dortigen Obstbaulehrgartens und der Anlagen des Ländlichen Wirtschaftsvereins Kühren, die uns in dankenswertester Weise die Herren Landwirtschaftsrat Wolanke und Direktor Lindner ermöglicht hatten, waren erfreulicherweise insgesamt 20 Mitglieder unserer Gesellschaft gefolgt. Die Unternehmung verlief bei bestem Sommerwetter aufs anregendste.

Der zunächst vorgenommene Rundgang durch den Obstbaulehrgarten fand unter der sachkundigen Führung des Leiters desselben, Herrn Landwirtschaftsrat Wolanke, statt, der zunächst mit einleitenden Worten den Zweck der Anlage und ihrer Einrichtungen erläuterte und alsdann beim Rundgange durch die verschiedenen Kulturen die zahlreich im Gange befindlichen Versuche der verschiedensten Art demonstrierte. Dabei bot sich vielfach Gelegenheit zu Beobachtungen pflanzenschutzlicher Art wie beispielsweise der Anfälligkeit verschiedener Obstsorten gegen wichtige Krankheiten oder Schädlinge, ihrer Beeinflussung durch Kultur- und Düngungsmaßnahmen, Erhöhung durch zu dichten Stand sowie vor allem auch von praktischen Erfolgen geregelter, sachgemäßer Schädlingsbekämpfung. Alles hier Gesehene fand bei den Teilnehmern an der Besichtigung lebhaftesten Beifall und regstes Interesse, die in herzlichem Danke aller Beteiligten bei der Verabschiedung ihren Ausdruck fanden.

Nach gemeinsam verbrachter Mittagspause im Hotel Pippich sammelten sich sodann die Teilnehmer bei der Großspeicheranlage des Ländlichen Wirtschaftsvereins Kühren, wo Herr Direktor Lindner einen Kraftwagen bereitgestellt hatte und die Weiterführung der Veranstaltung einleitete mit einer Rundfahrt durch die Dörfer Roitzsch, Nemt, Kornheim, Körlitz, Kühnitzsch, Trebelshain, Kühren, Burkartshain und zurück. Diese Rundfahrt führte durch Felder der Mitglieder des Wirtschaftsvereins und erfolgte zu dem Zweck, zunächst einmal die Arbeitserfolge desselben den Exkursionsteilnehmern vor Augen zu führen. Das dabei Gesehene übertraf wohl auch sehr hoch gespannte Erwartungen, und erregte der herrliche Stand aller Kulturen denn auch den uneingeschränkten Beifall aller Mitfahrenden. Schon auf dieser Rundfahrt erläuterte Herr Direktor Lindner eingehend die Arbeitsweise des Wirtschaftsvereins und die Art und Weise seines Vorgehens zur Hebung der Bodenerträge seiner Mitglieder, die er vor allem erzielt durch Bereitstellung sorgfältigst ausgewählten und vorbereiteten Saat- und Pflanzgutes. Der Rundfahrt durch die Felder schloß sich die Besichtigung der Speicheranlagen an. Hier erregte vor allem die 34 m hohe Siloanlage das allgemeine Interesse, die, erst vor einem Jahre nach eigenen Entwürfen des Herrn Direktor Lindner fertiggestellt, nicht nur mit den modernsten und leistungsfähigsten Transportanlagen, sondern auch mit solchen zur Reinigung, zum Trocknen, und zum Schroten von Getreide versehen ist. Insbesondere interessierten hier auch alle Exkursionsteilnehmer stark die umfangreichen Anlagen zur Reinigung und Auslese, sowie zur Beizung des Saatgetreides, welch letztere jetzt nur noch auf trockenem Wege vorgenommen wird unter Zuhilfenahme von Einrichtungen, welche eine Gefährdung der dabei beschäftigten Arbeiter durch den Giftstaub der Trockenbeizmittel ausschließen. Auch bei der Führung durch die Speicheranlage und die Nebenbetriebe des Wirtschaftsvereins gab Herr Direktor Lindner allenthalben ausführliche und sehr lehrreiche Erläuterungen und fand damit bei den Exkursionsteilnehmern so lebhaftes Interesse, daß selbst die drückende Schwüle des Exkursionstages nicht davon zurückhielt, bis in das oberste Stockwerk der Anlage emporzusteigen und einen Blick in die gähnenden Schlünde der 34 m tiefen Silos zu tun. Nach beendeter Besichtigung blieben die Teilnehmer dann noch kurze Zeit bis zur Abfahrt ihrer Züge am Bahnhof mit Herrn Direktor Lindner zusammen und dankten auch ihm beim Abschiede auf das herzlichste für die Freundlichkeit, mit der auch er sich der so schön verlaufenen Veranstaltung angenommen hatte.

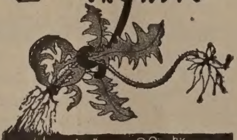
Baunacke.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Hoechst BAYER Agfa

Unkraut-Vertilgungsmittel

Hedit



rasche sichere Wirkung
einfache billige Anwendung

Nosprasen,
das ideale Schädlings-Bekämpfungsmittel für den Obstbau

Aphidon

Holfidal gegen Erdflöhe

Zelio vernichtet Ratten und Mäuse

Micalin Schnaken-Abwehrmittel
Fleckt nicht — Fettet nicht

Erhältlich in den einschläg. Geschäften

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Abt. Schädlings-Bekämpfungsmittel
Hoechst a. Main — Leverkusen b. Köln